



FYR FLOTE

MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Nº DO MODELO: _____

Nº DE SÉRIE: _____

Todos os produtos da Hale são componentes de qualidade projetados de forma resistente, usinados de forma precisa, inspecionados com relação à precisão, montados cuidadosamente e testados exaustivamente. Para manter a alta qualidade de sua unidade e mantê-la em uma condição pronta para uso, é importante seguir as instruções de cuidado e operação. O uso apropriado e a manutenção preventiva adequada aumentarão a vida de sua unidade.

SEMPRE INCLUA O NÚMERO DE SÉRIE NA CORRESPONDÊNCIA.

Hale Products Inc Uma unidade da IDEX Corporation 700 Spring Mill Ave Conshohocken, PA 19428
Tel.: 610-825-6300 Fax: 610-825-6440 800-220-4253 www.haleproducts.com
Nº DA PEÇA 029-0020-34-0 Rev A

A Hale Products não pode assumir a responsabilidade pela falha do produto resultante da manutenção ou operação inadequada. A Hale Products é responsável apenas até os limites estabelecidos na garantia. As especificações do produto contidas neste material estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.



ÍNDICE

ASSUNTO	PÁGINA Nº.
Garantia	2
Identificação da etiqueta de aviso	3
Precauções de segurança	4
Introdução	5
Objetivo	5
Identificação	5
Descrição	6
Geral	6
Flutuador	6
Motor	6
Controle de aceleração	7
Controle de sobrevelocidade	7
Bomba	7
Preparação	8
Inspeção da nova unidade	8
Identificação dos controles	8
Transporte	9
Instalação	9
Operação	10
Procedimento de partida	10
Procedimento de parada	11
Técnicas de operação	11
Preparação para armazenamento	12
Lubrificação e manutenção	13
Especificações de combustível e lubrificante	13
Mistura de combustível	13
Agenda de manutenção	14
Catálogo de peças	21
Garantia da USMP	22
Lista de peças da Fyr-Flote	23
Detalhamento das peças transversais da Fyr-Flote	25
Tampa	26
Sistema de partida	23
Motor Elétrico	27
Carburador	28
Cabeça motora	29
Instruções de operação	34



GARANTIA LIMITADA

Hale Products Inc., aqui chamada de “Hale,” garante que os produtos que fabrica não apresentam defeitos no material e no acabamento, sob uso e manutenção normais, por um período de um ano ou 2000 horas de uso, o que ocorrer primeiro. Os produtos usados para fins de locação ou contratação têm garantia por um período de seis meses ou 2000 horas de uso, o que ocorrer primeiro. Essa garantia limitada terá efeito apenas se o equipamento ou aparelho for usado conforme o instruído, não for sujeito ao uso inadequado, negligência ou acidente e não for alterado, tratado ou reparado por alguém que não seja a Hale ou por uma pessoa designada por ela. Itens não fabricados pela Hale terão apenas as garantias limitadas oferecidas por seus respectivos fabricantes.

A solução exclusiva em caso de quebra dessa garantia será fornecer a Hale um aviso por escrito sobre isso e solicitar uma Autorização de produtos devolvidos. Ao receber a Autorização de produtos devolvidos, o comprador devolverá o material à fábrica da Hale F.O.B., trinta dias após o comprador receber a Autorização de produtos devolvidos. Depois disso, a Hale, de acordo com sua própria decisão, reparará ou trocará o produto ou repagará o preço do mesmo. Nenhum dano próximo, acidental, consequente ou de qualquer outro tipo será recuperável.

A Hale não será responsável por danos consequenciais ou responsabilidades eventuais incluindo: mas não limitado a, perda da vida, danos pessoais, perda de safras, perda devido a danos à propriedade por fogo ou água e comércio consequente ou outras perdas comerciais decorrentes da falha do produto da fabricante.

A HALE NÃO CONCEDE GARANTIAS DE LIBERDADE DA VIOLAÇÃO DE PATENTES, DE COMERCIALIZAÇÃO DE ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE ESPECÍFICA OU DECORRENTE DE UMA NEGOCIAÇÃO OU USO DO NEGÓCIO OU OUTRAS GARANTIAS PARECIDAS OU DIFERENTES, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, EXCETO CONFORME DESCRITO ACIMA.

Hale Products Inc.
Uma Unidade da IDEX Corp.
Conshohocken, Pa. 19428

OBSERVAÇÃO: O Hale Fyr-Flote é equipado com um Motor Power Bee da United States Motor Power Inc. O motor tem garantia do fabricante (Consulte a página 17). As informações sobre o motor devem ser obtidas com o fabricante ou centro de serviço autorizado (Consulte a página 32).

IDENTIFICAÇÃO DA ETIQUETA DE AVISO

O equipamento descrito neste manual contém uma ou mais das seguintes etiquetas de aviso. O gráfico abaixo identifica a etiqueta e fornece uma explicação sobre o perigo associado a ela.



PROTEÇÃO AURICULAR NECESSÁRIA AO OPERAR O EQUIPAMENTO



PROTEÇÃO DOS OLHOS NECESSÁRIA AO OPERAR O EQUIPAMENTO



O EQUIPAMENTO CONTÉM COMBUSTÍVEL INFLAMÁVEL



PERIGO DE CORROSÃO



COMPONENTES GIRATÓRIOS



SUPERFÍCIES QUENTES



PERIGO DE ENVENENAMENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO DURANTE OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO



O EQUIPAMENTO EM OPERAÇÃO APRESENTA PERIGO DE SUCÇÃO



PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

A falha em atender aos requisitos de operação, manutenção e lubrificação definidos neste manual de operação e instrução pode resultar em ferimentos pessoais graves e/ou danos no equipamento. Essas afirmações de “AVISO” indicam possíveis condições perigosas para o operador ou o equipamento. TOME AS MEDIDAS NECESSÁRIAS PARA PROTEGER OS FUNCIONÁRIOS E O EQUIPAMENTO.

1 Leia com atenção as “Instruções de operação do motor” (página 23) antes de tentar operar, realizar manutenção ou desmontar o motor ou qualquer uma de suas partes.

2 Aviso - Gasolina é um combustível altamente inflamável. O uso, manutenção ou armazenamento impróprio da gasolina pode ser perigoso. Impeça acidentes seguindo estas regras de segurança:

A Use a gasolina apenas como um combustível, nunca como fluido de limpeza.

B Use apenas um contêiner aprovado para manter ou armazenar a gasolina. Nunca armazene a gasolina em recipientes familiares como caixas de leite ou garrafas de refrigerante.

C Armazene a gasolina em um local fresco, fora do alcance de crianças. Nunca armazene a gasolina próximo a fontes de calor ou fogo aberto.

D Não abasteça com o motor funcionando. Coloque combustível somente em um motor frio. O combustível espirrado em um motor quente ou silenciador pode causar um incêndio ou explosão. Abasteça o tanque de combustível em um local externo e limpe quaisquer derramamentos.

E Certifique-se de que todas as linhas de combustível e conectores estejam seguros.

F Mantenha um extintor por perto ao trabalhar com gasolina. Certifique-se de que o extintor esteja em condição de operação: verifique o medidor ou indicador de pressão, conheça o uso apropriado. Entre em contato com o departamento de bombeiros local para obter o tipo correto de extintor para sua necessidade. Os extintores classificados ABC pela ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO são apropriados para a maioria das necessidades.

G DEFINITIVAMENTE, NÃO FUME!!

3 NÃO LIGUE O MOTOR EM UMA ÁREA FECHADA! Os gases de escape contêm monóxido de carbono, um gás venenoso e inodoro. Se o equipamento estiver localizado em uma área fechada com uma linha de escape para a parte externa, verifique regularmente o sistema de escape em busca de vazamentos. Assegure a boa ventilação da área.

4 Não opere o equipamento quando estiver fatigado mental ou fisicamente.

5 Mantenha distância das peças em movimento. Evite usar jaquetas folgadas, camisetas e gravadas.

6 Mantenha o equipamento e a área ao redor limpos. Áreas bagunçadas atraem acidentes. Remova todos os depósitos de óleo do equipamento e da área ao redor. O acúmulo de graxa e óleo pode representar um perigo.

7 Todos os visitantes devem ser mantidos a uma distância segura da área de trabalho. Mantenha as crianças longe do equipamento e da mangueira de descarga. Não permita que as crianças segurem na mangueira de descarga.

8 Tenha cuidado para não tocar no exterior de um motor quente, especialmente no silenciador e na área ao redor. O motor é quente o suficiente para ser doloroso ou causar ferimentos.

9 Mantenha suas proteções de energia ativas. Não faça ajustes e reparos enquanto o motor estiver funcionando, a menos isso tenha sido especificado. Tenha extremo cuidado perto de tubulações quentes e peças em movimento.

10 Impeça a ignição acidental sempre removendo a vela ou desconectando e aterrando o cabo da vela antes de trabalhar no motor ou no equipamento acionado pelo motor.

11 A velocidade máxima do motor está definida. Não altere os controles para ajustar o funcionamento para velocidades superiores. A velocidade excessiva aumenta o perigo de ferimentos pessoais e reduz a vida do motor.

12 Familiarize-se com todos os controles, aprenda como parar o motor rapidamente em caso de emergência.

13 Ao desligar um motor movido a gasolina, certifique-se de que ele esteja completamente parado antes de sair da área de trabalho.

14 Feche o suspiro da tampa do tanque de combustível ao armazenar ou transportar.

15 Não armazene na vertical com combustível no tanque.

16 Abra o suspiro da tampa do tanque de combustível ao bombear.

17 Verifique o nível do combustível antes da ignição inicial diária.

18 Não deixe a bomba funcionar por mais de dois minutos sem colocá-la na água. Após o motor ter sido ligado e estar operando sem problemas, coloque a bomba em, no mínimo, 100 mm (4 polegadas) de água.

19 Durante períodos de frio intenso, drene a bomba e as linhas de descarga após cada uso.

20 Lave a bomba com água limpa se ela tiver sido usada para bombear água salgada ou água contendo areia.



MANUAL DE OPERAÇÃO E INSTRUÇÃO PARA UNIDADE DE BOMBEAMENTO CENTRÍFUGA, ACIONADA POR MOTOR, FLUTUÁVEL, AUTOFERRANTE

INTRODUÇÃO

OBJETIVO

Este manual de operação e instrução é publicado para orientar e auxiliar na instalação, operação, lubrificação, manutenção e reparo da unidade de bombeamento Hale FYRFLOTE. O instalador e operador deve entender este manual antes de tentar instalar ou operar a unidade.

IDENTIFICAÇÃO

Sempre que surgir uma dúvida sobre sua unidade de bombeamento, entre em contato com seu Revendedor da Hale para obter as informações mais recentes. Este revendedor também poderá aconselhá-lo sobre o revendedor autorizado do motor mais próximo ou consulte a lista fornecida de revendedores do motor que podem fornecer a manutenção para o motor de sua unidade de bombeamento. Finalmente, se houver a necessidade de ajuda adicional, entre em contato com a Hale Products Inc. Forneça os números completos do modelo e de série da bomba ao solicitar informações ou fazer pedidos de peças. Os números de modelo e de série da bomba estão carimbados (não fundidos) na placa de identificação da Hale ou no topo da cabeça da bomba. Para sua conveniência, preencha as informações na placa de identificação da Hale abaixo.

Além disso, sempre mencione o número do modelo e o número de série de seu motor ao fazer pedidos de peças. Esses números são encontrados na placa de identificação anexada ao motor.

Para ajudar a identificar as peças de bomba usadas em sua FYR-FLOTE, há um catálogo de peças de bomba incluído no final deste manual. Para identificar as peças do motor usadas em sua unidade de bombeamento, consulte o catálogo de peças do fabricante do motor.

IDENTIFICATION PLATE



WARNING
FAILURE TO FOLLOW THE OPERATION,
LUBRICATION AND MAINTENANCE REQUIRE-
MENTS SET FORTH IN THE OPERATING
AND INSTRUCTION MANUAL MAY RESULT
IN SERIOUS PERSONAL INJURY AND/OR
DAMAGE TO EQUIPMENT.

MODEL NO. SERIAL NO.



DESCRIÇÃO

GERAL

FYR-FLOTE é uma unidade de bombeamento portátil, flutuável e autoferrante. Ela é composta por uma bomba centrífuga de estágio único da Hale tipo 2OFP ou 2OFV, acoplada a um motor a gasolina de cilindro único, dois ciclos e arrefecido a ar. A unidade inclui um rebobinador automático de partida, um tanque de combustível de 6 quartos de galão (5,7 L), um silenciador de escape e outros controles necessários montados em uma base portátil e flutuável. A unidade deve ser usada em tanques, riachos, lagos, piscinas ou qualquer fonte de água com no mínimo 100 mm (4 polegadas) de profundidade. A FYRFLOTE é oferecida em duas versões: um modelo de pressão 2OFP e um modelo de volume 2OFV.

O modelo de pressão 2OFP proporcionará pressões de descarga (medidas na saída da bomba) de 220 PSIG (1515 kPa) e razões de consumo de 75 GPM (280 L/min.).

O modelo de volume 2OFV proporcionará pressões de descarga de 135 PSIG (930 kPa) e razões de consumo de 140 GPM (530 L/min.).

A unidade de bombeamento FYR-FLOTE é composta por quatro subconjuntos principais: o flutuador; o motor; o controle de aceleração/controle de sobrevelocidade; e a bomba.

FLUTUADOR

O conjunto do flutuador é uma capa moldada de polietileno de alta densidade. Esse material é muito resistente ao atrito. Talvez pareça que o flutuador fica raspando, mas pouco dano estrutural é causado pelo atrito. Além disso, a área inferior é moldada com uma espessura maior para acomodar o desgaste. A capa é preenchida com espuma de poliuretano de célula fechada, o que fornece rigidez e flutuabilidade estruturais. Em ambos os lados há uma alça moldada para transporte e posicionamento da unidade. O flutuador também serve como a base de montagem do tanque de combustível e do conjunto bomba/motor.

MOTOR

O motor leve é uma versão com um único cilindro, dois ciclos e arrefecido a ar, que produz 8 hp (6 kW) a partir de suas 8,2 in³ (134 cc) de deslocamento usando uma mistura de gasolina/óleo. O motor é equipado com uma ignição de estado sólido, resistente a água, um carburador de pressão com bomba de combustível integrada e um interruptor para ligar/desligar a ignição. O interior do motor é protegido de impurezas pelo uso de um reservatório de combustível em linha de 75 microns e um filtro de tela de combustível integral, integrado à bomba de combustível.

CONTROLE DE ACELERAÇÃO

A velocidade do motor é aumentada e diminuída pelo uso de uma alavanca de controle de aceleração manual. A alavanca está localizada na lateral do motor, próxima ao carburador. Mova a alavanca para baixo para aumentar a velocidade do motor e para cima para diminuir.

CONTROLE DE SOBREVELOCIDADE

O conjunto de controle de sobrevelocidade é uma proteção adicional contra o excesso de velocidade do motor. O interruptor de sobrevelocidade é montado na lateral do motor, abaixo da alavanca de velocidade e próximo ao tanque de combustível. Há uma mangueira flexível transparente anexada à parte da frente do interruptor de sobrevelocidade, conectada ao braço do bocal (rebitado ao alojamento do ventilador do motor). Há dois fios conectados na parte traseira do interruptor de sobrevelocidade: um vai até a bobina de ignição do motor, o outro serve para o aterramento (motor). O interruptor sente a pressão do ar gerada pelo ventilador de arrefecimento do motor. Quando o motor atinge uma velocidade acima da velocidade normal, a pressão de ar gerada do ventilador será suficiente para fazer o interruptor se fechar, aterrando a ignição de estado sólido. A velocidade do motor diminuirá até que a pressão do ar atinja um ponto de acionamento mais baixo, reativando o sistema de ignição e acelerando o motor. O motor irá desacelerar e acelerar alternadamente até que as condições operacionais voltem ao modo normal.

BOMBA

A extensão do eixo de manivelas do motor serve como o eixo da bomba com um rotor de bronze do tipo fechado montado diretamente no eixo. O eixo é protegido contra corrosão por uma manga de bronze, um anel "O" e uma vedação do tipo mecânica, com lubrificação e ajuste automáticos. O rotor é vedado hidraulicamente por um anel de folga de bronze, substituível, de flutuação patenteada, localizado na sucção do corpo helicoidal em alumínio. O corpo helicoidal está preso à cabeça da bomba de alumínio fundido por quatro parafusos de montagem. A cabeça da bomba serve como o suporte de montagem para o conjunto bomba/motor para o flutuador. O conjunto bomba/motor é protegido contra vibração e choque pelo uso de buchas de montagem de borracha. A água entra na bomba por meio de buracos de diâmetro pequeno na tela de sucção e sai por meio do tubo de descarga de liga de alumínio anodizada. O tubo de descarga tem uma conexão macho rosqueada para aceitar uma junta de mangueira de incêndio de 1 J/2 NST (NH) Padrão Nacional e está localizado na parte de trás da unidade.

ATENÇÃO: Não conecte encaixes rosqueados regulares (NPSH/NPT); eles danificarão permanentemente as roscas de incêndio macho.

PREPARAÇÃO

INSPEÇÃO DA NOVA UNIDADE

Ao desembalar a unidade, não descarte os materiais de amortecimento, papelão ou caixa até que tenha certeza de que tudo está correto. Inspeção cuidadosamente, a condição perfeita do recipiente externo de envio não garante o conteúdo não danificado. Verifique a existência de pelas soltas, faltantes ou danificadas. Verifique também a guia de remessa em busca de peças adicionais. Após a inspeção satisfatória, descarte todos os materiais de envio de uma maneira adequada.

ATENÇÃO: A FYR-FLOTE foi enviada com o motor, o carburador, o filtro de ar e os sistemas de combustível drenados e marcados. Antes de usar, abasteça com as quantidades e classificações apropriadas de óleo combustível; consulte “Especificações de combustível e lubrificante”.

Os parafusos de ajuste de velocidade em marcha lenta e de mistura de combustível principal e de marcha lenta foram definidos na fábrica. No entanto, os parafusos de ajuste de mistura de combustível principal e de marcha lenta podem exigir o reajuste, especialmente para climas frios e altitudes elevadas (consulte “Instruções de operação do motor”, na página 30, para obter procedimentos de ajuste).

IDENTIFICAÇÃO DOS CONTROLES

Entrada de ar: Tipo de elemento de alumínio comprimido. O ar sujo entra pelas laterais do purificador de ar. Em seguida, o ar purificado entra no carburador por meio da entrada de ar.

Filtro de tela de combustível do carburador: Fornece uma filtragem secundária de combustível para o motor.

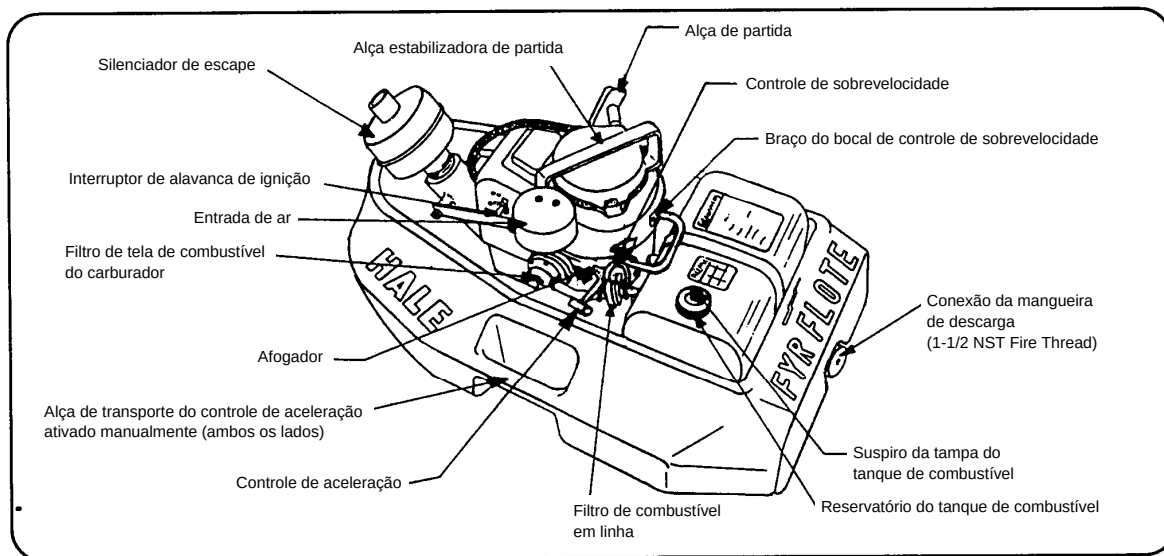
Alça(s) de transporte: Há duas moldadas em ambos os lados do flutuador.

Afogador: Reduz a quantidade de ar que entra no motor durante a ignição em um clima frio.

Conexão da mangueira de descarga: Localizada na parte de trás do flutuador para conectar uma sustentação de mangueira de 1 h/2 NST.

Silenciador de escape: Reduz a quantidade de ruído de combustão emitido pelo motor.

Mangueira flexível transparente: Conectada entre o braço do bocal e o controle do interruptor de sobrevelocidade. Permite a inspeção visual de sujeira e água que podem entupir a mangueira e reduzir a quantidade de pressão que atinge o interruptor. Verifique regularmente; verifique se a mangueira não está rachada, ondulada ou dobrada.





Fyr Flote

Manual de operação e manutenção

Suspiro da tampa do tanque de combustível: Impede que o combustível espirre para fora da tampa durante o armazenamento e transporte e permite a ventilação do tanque durante a operação. Gire o botão do suspiro no sentido horário para fechar; anti-horário para abrir.

Reservatório do tanque de combustível: Gire no sentido horário para fechar; anti-horário para abrir. Consulte “Especificações de lubrificação e manutenção de combustível”, na página 6, para obter a quantidade e o tipo corretos de gasolina e óleo.

Interruptor de alavanca de ignição: Quando alternado para a posição “ON”, abre o circuito para aterramento permitindo que o magneto desenvolva uma faísca para a ignição da combustão. Na posição “OFF”, fecha o circuito para aterrar o magneto.

Filtro de combustível em linha: Fornece uma filtragem primária do combustível para o motor.

Braço do bocal: Rebitado no alojamento do ventilador do motor, direciona a pressão do ar para a mangueira flexível transparente e para o controle de sobrevelocidade.

Controle de sobrevelocidade: Para obter uma descrição, consulte - “Descrição - Controle de velocidade”,

Controle de aceleração: Para obter uma descrição, consulte “Descrição - Controle de aceleração”,

Alça de partida: Puxe para iniciar.

Alça estabilizadora de partida: Usada como uma superfície conveniente para colocar a outra mão ao puxar a alça de partida.

TRANSPORTE

A FYR-FLOTE possui duas alças moldadas, uma em cada lado, permitindo que seja transportada ou posicionada por uma ou duas pessoas. É preciso tomar cuidado para não deixar cair ou bater a bomba, motor ou flutuador; é possível ocorrer danos que tornam a unidade inoperável.

Também é preciso tomar cuidado ao transportar a FYRFLOTE com um veículo motorizado: ela precisa estar presa com segurança. Se o tanque de combustível estiver cheio, a unidade de bombeamento deverá ser armazenada em uma posição horizontal (deixe espaço para expansão do combustível no tanque). SOMENTE QUANDO o tanque de combustível estiver VAZIO a unidade de bombeamento poderá ser armazenada na posição vertical. Ao armazenar, mantenha a unidade de bombeamento distante de fontes de calor ou de chamas. A área de armazenamento deve ter ventilação adequada para impedir o acúmulo de vapores de combustível. Tome cuidado para não armazenar a unidade apoiada em bordas pontiagudas, pois elas podem causar danos.

AVISO: FECHÉ o suspiro da tampa do tanque de combustível para armazenamento e transporte. Espere a unidade de bombeamento esfriar antes de transportar ou armazená-la: peças quentes do motor representam um perigo.

INSTALAÇÃO

É necessário escolher um local adequado para permitir que a unidade de bombeamento seja colocada e tirada da água com facilidade. A água deve conter o mínimo possível de folhas, areia ou detritos; deve ter no mínimo 100 mm (4 polegadas) de profundidade e ser a mais calma possível. Uma corrente deve ser presa na FYRFLOTE para impedir que a correnteza ou o vento a leve para águas rasas ou sujas. Tenha cuidado ao prender a corrente, um motor ou escape quente pode queimar ou derretê-la.

A mangueira de descarga deve ser de um tamanho, tipo e layout que evite a perda de fricção excessiva. O volume e a pressão do líquido a ser bombeado, o tamanho da linha e o número de cotovelos e encaixes devem ser considerados ao selecionar a mangueira de tamanho apropriado. Ao usar uma tabela de fricção, todos os encaixes podem ser convertidos no tubo retilíneo equivalente e a perda de fricção geral pode ser prontamente estabelecida. O tubo de descarga tem uma conexão macho rosqueada para aceitar uma junta de mangueira de incêndio de 1/2 NST (NH) Padrão Nacional e está localizado na parte de trás da unidade.

CUIDADO: Não conecte encaixes rosqueados regulares (NPSH/NPT); eles danificarão permanentemente as roscas de incêndio macho.



PROCEDIMENTO DE PARTIDA

AVISO: NÃO LIGUE O MOTOR EM UMA ÁREA FECHADA! Os gases de escape contêm monóxido de carbono, que é um gás venenoso e inodoro. Assegure a boa ventilação da área.

1. Certifique-se de que haja uma mistura NOVA de gasolina e óleo no tanque. Consulte “Especificações de combustível”, para obter a quantidade e tipo apropriados.

AVISO: Não abasteça a FYR-FLOTE com o motor funcionando. Coloque combustível somente em um motor frio. O combustível espirrado em um motor ou silenciador quente pode causar um incêndio ou explosão. Abasteça o tanque de combustível em um local externo e limpe quaisquer derramamentos.

2. Escolha um local adequado para flutuar a bomba. Remova da água quaisquer detritos próximos.

3. Conecte a mangueira de descarga à bomba e estique a mangueira para que ela fique sem dobras, torções e nós.

4. Feche o bocal de descarga.

5. Abra o suspiro da tampa do tanque de combustível.

6. Feche o afogador.

OBSERVAÇÃO: Um motor quente exige menos afogamento do que um motor frio.

7. Mova o interruptor de ignição para a posição “ON”.

8. Mova o controle de aceleração para cima, na posição de marcha lenta.

9. Pegue a alça na parte superior do motor com uma mão. Com a outra mão, puxe a alça de partida lentamente para sangrar um pouco da compressão; em seguida, dê puxões curtos e rápidos.

10. Quando o motor ligar, abra lentamente o afogador.

11. Quando o motor estiver funcionando sem problemas (de 20 a 30 segundos aproximadamente, dependendo da temperatura do ar) coloque lenta e cuidadosamente a unidade no nível da água.

AVISO: Evite possíveis danos; não deixe a FYR-FLOTE funcionando mais de dois minutos sem colocá-la na água. A vedação mecânica e o anel de folga da bomba exigem água para resfriamento e lubrificação.

12. A bomba deve se preparar para iniciar automaticamente em cinco segundos. O motor pode se afogar durante a preparação inicial, pois ainda está muito frio ou a mistura de marcha lenta está incorreta (consulte “Instruções de operação do motor”, na página 30, para obter o ajuste da mistura de marcha lenta).

13. Após a preparação inicial, mova o acelerador para baixo para aumentar a velocidade do motor e levar a bomba até a pressão desejada.

14. Agora a bomba está pronta para usar. As condições de descarga no bocal serão determinadas pelo

tamanho e pelo tipo de mangueira, cotovelos e encaixes. Se for necessário, aumente a regulagem da aceleração e/ou reduza o tamanho do bocal para compensar as perdas de pressão.

PROCEDIMENTO DE PARADA

1. Feche o bocal de descarga.
2. Usando a mangueira de descarga ou a corrente, puxe a FYR-FLOTE para próximo da margem.
3. Mova o acelerador para a posição de marcha lenta.
4. Mova o interruptor de ignição para a posição “OFF”.
5. Feche o suspiro da tampa do tanque de combustível.
6. Remova a unidade de bombeamento da água.

OBSERVAÇÃO: O motor deve ser desligado imediatamente após ir para a posição de marcha lenta,

CUIDADO: Tenha cuidado para não tocar no exterior do motor, especialmente no silenciador e na área ao redor. O motor é quente o suficiente para causar ferimentos.

7. Desconecte a mangueira de descarga e drene a bomba. Remova quaisquer detritos da tela de sucção. Consulte “Manutenção - Sazonal ou Conforme o necessário; “item 3,” Bomba - para limpar”.

TÉCNICAS DE OPERAÇÃO

Preparação inicial: A bomba deve se preparar para iniciar automaticamente em cinco segundos. Durante a preparação inicial, uma mistura de ar e água será vista sendo descarregada da ventilação na cabeça da bomba. Após a preparação da bomba, uma válvula de verificação fechará e a descarga da ventilação parará. O motor pode se afogar durante a preparação inicial, pois ainda está muito frio ou a mistura de marcha lenta está incorreta (consulte “Instruções de operação do motor”, na página 30, para obter o ajuste da mistura de marcha lenta)

Ajustes de marcha lenta: Os parafusos de ajuste de velocidade em marcha lenta e de mistura de combustível principal e de marcha lenta foram definidos na fábrica. No entanto, os parafusos de ajuste de mistura de combustível principal e de marcha lenta podem exigir o reajuste, especialmente para climas frios e altitudes elevadas. (Consulte “Instruções de operação do motor”, na página 30, para obter o procedimento de ajuste.)

Controle de sobrevelocidade: Se não houver carga no motor (perda da preparação, tela de sucção obstruída) e a aceleração estiver aberta, o motor irá acelerar e desacelerar alternadamente, até que as condições de operação voltem ao modo normal ou a pressão de descarga caia o suficiente para desativar o controle de aceleração da pressão, devolvendo o motor à velocidade de marcha lenta.

Se a bomba estiver operando normalmente e o motor começar a desligar e a ligar, o interruptor de sobrevelocidade poderá estar uma velocidade muito baixa para o motor. Se isso acontecer com frequência, o interruptor de sobrevelocidade terá que ser trocado. A unidade ainda pode ser operada, mas a uma pressão de descarga e/ou velocidade de aceleração mais baixa até que uma substituição seja obtida.

PREPARAÇÃO PARA ARMAZENAMENTO

AVISO: Impeça a ignição acidental sempre removendo a vela ou desconectando e aterrando o fio da vela antes de trabalhar no motor ou na bomba.

OBSERVAÇÃO: Substitua a vela ou fio somente após toda a preparação estar completa na bomba e no motor.

1. Sistema de combustível: Se a FYR-FLOTE precisar ser protegida durante períodos curtos, mantenha o tanque de combustível cheio e troque o combustível em intervalos regulares. Se a unidade precisar ser armazenada durante qualquer período de tempo, drene o sistema de combustível.

2. Motor: Consulte “Instruções de operação do motor”, na página 30, para obter instruções de armazenamento.

3. Bomba:

a. Siga o procedimento sob “Manutenção - Sazonal ou Conforme o necessário”, item 3, “Bomba - para limpar”.

b. Drene a água totalmente da bomba. Após o término do fluxo, a bomba deve ser virada algumas vezes para que toda a água saia do rotor.

c. Ao virar a bomba usando a corda de descarga do motor, borrife um lubrificante do tipo WD-40 (produto produzido pela empresa WD-40) dentro do tubo de descarga da bomba. Além disso, estenda o bocal do lubrificante em spray até a tela de sucção e borrife no orifício central de sucção da voluta da bomba e ao redor dele. Esse tratamento reveste a parte interna da bomba e tende a impedir que o anel de folga e o hub do rotor grudem devido à corrosão enquanto a bomba está sendo armazenado.

d. Borrife com um lubrificante do tipo lítio branco ou silicone as roscas do tubo de descarga.

LUBRIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DE COMBUSTÍVEL E LUBRIFICANTE:

Gasolina: Use do tipo limpa, nova, “sem chumbo de classificação regular” ou com “pouco chumbo”.

Óleo deve ser misturado com a gasolina, consulte sobre mistura de combustível abaixo. A gasolina com nível etílico elevado para teste não é recomendada.

Óleo: Use um óleo para motor de popa de boa qualidade ou um equivalente. O óleo deve atender ao tipo de classificação TC-W da NMMA. A gasolina precisa ser misturada com o óleo, consulte sobre mistura de combustível abaixo.

MISTURA DE COMBUSTÍVEL:

O motor usado na FYR-FLOTE exige que o óleo seja misturado com a gasolina. Para facilitar a partida, é desejável ter uma mistura nova de combustível; portanto, misture somente a quantidade de combustível prevista para uso em breve. Para servir de guia, o motor consome aproximadamente um galão (3,8 L) por hora com aceleração máxima (dependendo da carga) e consome menos com aceleração parcial.

Para misturar o combustível, adicione óleo a uma pequena quantidade de gasolina em um recipiente limpo, depois, adicione o restante da gasolina e misture bem.

OBSERVAÇÃO: Não misture óleo e gasolina no tanque de combustível da FYR-FLOTE; será difícil misturar bem. Além disso, se o recipiente de combustível tiver ficado parado por um período prolongado, agite-o antes de encher o tanque de combustível. A proporção correta de óleo para gasolina é uma (1) parte de óleo para 24 partes de gasolina (1:24). A tabela 1 mostra as diversas quantidades de mistura de combustível e a quantidade de óleo e gasolina necessária.

Quantidade aproximada de combustível desejada	Óleo	Gasolina
Um tanque cheio da Fyr Flote (5% de espaço livre)	7 oz (207 ml)	5 Qt (4,7 L)
Um galão (mais) (3,9 Litros)	15 oz (473 ml)	3 galões (11,4 L)
Três galões (mais) (11,8 Litros)	16 oz (473 ml)	3 galões (11,4 L)
Cinco galões (mais) (19,7 Litros)	27 oz (789 ml)	5 galões (18,9 L)

TABELA 1



AGENDA DE MANUTENÇÃO

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA:

1. NÃO LIGUE O MOTOR EM UMA ÁREA FECHADA! Assegure a boa ventilação da área.
2. Mantenha distância das peças em movimento. Evite usar jaquetas folgadas, camisetas e gravadas.
3. Mantenha o equipamento e a área ao redor limpos. Áreas bagunçadas atraem acidentes.
4. Mantenha suas proteções de energia ativas. Não faça ajustes e reparos enquanto o motor estiver funcionando, a menos isso tenha sido especificado.
5. Não deixe a bomba funcionar por mais de dois minutos sem colocá-la na água.
6. Tenha cuidado para não tocar no exterior de um motor quente, especialmente no silenciador e na área ao redor.
7. Impeça a ignição acidental sempre removendo a vela ou desconectando e aterrando o fio da vela antes de trabalhar no motor ou na bomba.
8. Ao trabalhar em qualquer peça do sistema de combustível, verifique se a unidade está fria. Remova qualquer fonte de calor ou chama.

DEFINITIVAMENTE, NÃO FUME!

DIARIAMENTE OU A CADA OITO HORAS:

1. Vazamentos - (gaxetas, combustível, vedações, arruelas e água): Verifique a existência de vazamento antes de operar a unidade. Esses vazamentos precisam ser reparados antes da operação.
2. Tela de sucção: Antes de operar a unidade, verifique a tela e remova qualquer sujeira, folhas, graxa etc. A tela pode exigir mais ou menos serviço, dependendo das condições de operação.

MENSALMENTE OU A CADA 25 HORAS:

1. **Haste acionadora de aceleração:** Coloque uma ou duas gotas de óleo de motor SAE 30 e deixe-o escorrer pelo eixo até o alojamento do atuador.
2. **Purificador de ar:** Limpe da seguinte maneira:
Observação: Realize a manutenção do purificador de ar com mais frequência sob condições de muita poeira.
 - a. Remova dois parafusos, arruelas e a tampa.
 - b. Remova o elemento levantando-o da placa inferior.
 - c. Lave o elemento com querosene ou detergente líquido e água.
 - d. Seque agitando ou usando ar comprimido.
 - e. Instale o elemento no carburador. Recoloque a tampa, as arruelas e os parafusos.

3. Vela de ignição: Limpe e recolque-a a uma distância de 0,030 polegadas (**0,8 mm**). Os tipos de vela de ignição são champion #RL 86C, NGK #BR5HS, AC #R46FE Motorcraft #AER6 e FramAutolite #426.

CUIDADO: Não limpe com jateamento a vela de ignição. O material de jateamento pode ficar armazenado em recessos da vela e eventualmente se soltar, danificando permanentemente a cavidade de alumínio. A vela de ignição deve ser limpa por raspagem ou com escova de aço e lavada com um solvente comercial.

4. Filtros de combustível:

AVISO: Ao trabalhar em qualquer peça do sistema de combustível, verifique se a unidade está fria. Remova qualquer fonte de calor ou chama.

GERAL:

- a. Coloque a unidade em uma posição horizontal.
- b. Abra o suspiro da tampa do tanque de combustível.
- c. Coloque um trapo sob o carburador e a linha de combustível para recolher qualquer derramamento de combustível.
- d. Consulte sobre manutenção do filtro abaixo.
- e. Aperte novamente o suspiro da tampa do tanque de combustível.
- f. Limpe qualquer outro derramamento de combustível e descarte o trapo em um recipiente de segurança aprovado.

Filtro de combustível em linha:

- a. Remova as duas braçadeiras de ambos os lados do filtro e puxe as mangueiras usando um movimento de torção leve.
- b. Observe as mangueiras em busca de sinais de rachaduras ou deterioração e as substitua se for necessário.
- c. Instale um novo filtro com a palavra “IN” na direção do tanque de combustível. Substitua as braçadeiras.

Filtro de tela de combustível do carburador:

- a. Remova o parafuso que segura a tampa plástica (onde a linha de combustível se conecta ao carburador). Remova com cuidado a tampa, a gaxeta e o filtro de tela.
- b. Limpe a tela em um solvente não inflamável, seque.
- c. Substitua o filtro de tela, a gaxeta, a tampa e o parafuso.

5. Mangueiras, encaixes e tubos: Limpe e verifique todas as mangueiras, encaixes e tubos em busca de sinais de rachaduras, dobras, deterioração etc.

Eles devem ter curvas uniformes; se houver dobras ou torções, substitua-os. Os encaixes e braçadeiras precisam estar firmes, mas não excessivamente.

SAZONAL OU CONFORME O NECESSÁRIO:

1. Flutuador: O flutuador precisa de pouca manutenção. Para limpar o flutuador, use um detergente moderado, não abrasivo e água quente.

2. Sistema de arrefecimento do motor: Limpe a tela de partida, volante (ventilador) e as aletas de arrefecimento do motor. Substâncias externas podem entupir o sistema de arrefecimento após o serviço prolongado. A continuação da operação com um sistema de arrefecimento entupido causa superaquecimento grave e possíveis danos no motor.

a. Remova os quatro parafusos que prendem o alojamento do ventilador à placa de suporte e remova os dois parafusos que prendem o alojamento do ventilador à tampa cilíndrica metálica.

b. Remova a mangueira flexível transparente do braço do bocal e o fio da vela de ignição da vela.

c. Levante com cuidado o alojamento do ventilador do motor, empurre o ilhó de borracha dos fios da vela de ignição e do interruptor de sobrevelocidade do alojamento. Coloque a mão dentro do alojamento e desconecte o fio do magneto do interruptor de ignição. Agora, o alojamento do ventilador pode ser completamente removido e limpo.

d. Remova os quatro parafusos que prendem a tampa cilíndrica metálica ao motor; tenha cuidado, os dois furos inferiores têm pequenos espaçadores entre a tampa e o motor.

e. Para remontar o motor, inverta a ordem dos procedimentos acima.

3. Bomba: Exceto para drenagem do revestimento durante um clima congelante, a bomba exige apenas uma limpeza ocasional.

Para limpar:

a. Se houver a coleta de detritos dentro da tela de sucção, remova os dois parafusos que seguram a espuma de vedação do tubo de descarga. Remova com cuidado a espuma de vedação.

b. Se houver a necessidade de mais espaço para limpar a tela, será necessário removê-la. Consulte o item 4, “Remoção do conjunto bomba/motor”.

4. Remoção do conjunto bomba/motor:

AVISO: Ao trabalhar em qualquer peça do sistema de combustível, verifique se a unidade está fria. Remova qualquer fonte de calor ou chama.

DEFINITIVAMENTE, NÃO FUME!

a. Coloque a unidade uma posição horizontal e abra o suspiro da tampa do tanque de combustível.

- b. Coloque um trapo sob a linha de combustível para recolher qualquer derramamento de combustível. Desconecte a linha de combustível do carburador.
- c. Remova o parafuso e a porca da braçadeira do tanque de combustível e remova o tanque. Tenha cuidado para não derramar combustível e limpe qualquer derramamento. Coloque o tanque em uma área bem ventilada, distante de fontes de calor.
- d. Vire a unidade de lado e remova os dois parafusos e arruelas que seguram a espuma de vedação do tubo de descarga.
- e. Coloque a unidade sobre dois pedaços de madeira (2 x 4). Remova os quatro parafusos e porcas que prendem a tela de sucção e o conjunto de bomba/motor ao flutuador.
- f. Levante o conjunto de bomba/motor do flutuador.

Montagem da bomba/motor no flutuador:

- a. insira as oito buchas de montagem de borracha (048-0800-00) nos furos do flutuador (047-0190-00). Inspeção a bucha de montagem de borracha; substitua a bucha se ela estiver rachada ou deteriorada.

ATENÇÃO: A falha em usar todas as oito buchas de montagem pode resultar em um flutuador permanentemente danificado.

- b. Insira os quatro parafusos 5/16-18 x 5-1/2 lg. na tela de sucção (010-0330-00) e deslize um espaçador (159-0620-00) em cada parafuso. Em seguida, coloque uma arruela de bronze lisa de 5/16 (097-0810-00) em cada parafuso. Monte esse conjunto no flutuador.
- c. Monte o conjunto de bomba/motor, prendendo os quatro parafusos, no flutuador. Instale as quatro porcas 5/16-18 (110-1406-02) e aperte até que somente duas roscas apareçam na porca.
- d. Se tiver sido removido anteriormente, instale o suporte de montagem do tanque de combustível (019-0880-00) usando dois parafusos 1/4-20 x 1/4 lg. Instale a braçadeira de montagem do tanque de combustível. Instale cuidadosamente o tanque de combustível e prenda a braçadeira de montagem usando um parafuso 1/4-20 x 1-3/8 lg. e uma porca.
- e. Reconecte a linha de combustível ao carburador e feche o suspiro da tampa do tanque de combustível.
- f. Instale a espuma de vedação do tubo de descarga e prenda com dois parafusos nº 12 x 1 lg. autoatarrachantes e com cabeça redonda e arruelas de bloqueio.

5. Reparo ou substituição de qualquer componente na bomba: (substituindo a vedação mecânica da bomba)

- a. Remova o conjunto de bomba/motor do flutuador. Consulte o item 4, “Remoção do conjunto de bomba/motor”.
- b. Remova os quatro parafusos que prendem o corpo helicoidal à cabeça da bomba. Remova o corpo helicoidal.
- c. Remova o parafuso e a porca de retenção do rotor.

ATENÇÃO: O parafuso do rotor é de rosca esquerda.

OBSERVAÇÃO: Para impedir o motor de girar, ao remover o parafuso do rotor, coloque um parafuso longo de 3/8 ou uma barra de diâmetro 3/8 por um dos furos de montagem da cabeça da bomba e uma barra lisa em uma das cavidades do rotor.

d. Remova o rotor colocando cunhas de madeira de lei em cada lado do rotor, entre o rotor e a cabeça da bomba. As cunhas devem se relacionar com o disco do rotor diretamente atrás das lâminas do rotor para impedir danos; consulte a figura 4. Toque no final do eixo do motor com um bastão macio (couro cru, borracha) com cabeça, enquanto mantém pressão com as cunhas até o rotor desligar.

e. Com o rotor removido, remova a chave do rotor.

f. Remova a seção de mola e carbono (arruela de vedação) da vedação mecânica da manga do eixo de manivela do motor. Observe a base da vedação de cerâmica e a arruela de vedação de carbono. Se elas estiverem riscadas ou a borda na arruela de vedação estiver desgastada ou rachada, substitua todo o conjunto.

g. Se for necessário desmontar além da substituição da vedação mecânica, remova os quatro parafusos 5/16 - 18 x 2-1/2 lg. e as arruelas de bronze lisas **5/16** que prendem a cabeça da bomba ao motor.

h. Se a base da vedação mecânica não tiver sido removida anteriormente, remova da cabeça. Se a esfera de verificação da ventilação precisar ser substituída, tire o pino de retenção e remova a esfera.

i. Puxe a manga de projeção do eixo de manivela do motor do eixo.

j. Há um anel de folga ou de uso substituível nessa bomba. Inspeção o hub do rotor e o furo do anel de folga e substitua se qualquer uma dessas superfícies estiver riscada ou desgastada em excesso.

Observação sobre remontagem:

Antes de remontar, inspecione visualmente as peças. Verifique se as peças estão limpas e se todas as superfícies de assentamento estão livres de corrosão e de entalhes. Remova quaisquer lascas de metal das cavidades de fundição e de buracos com rosca. Além disso, inspecione a existência de peças danificadas ou excessivamente desgastadas que devem ser substituídas.

Consulte “Catálogo de peças” Nº da placa 675 B para obter o local e orientação sobre peças de componentes.

Montagem da bomba no motor:

a. Revista o eixo de manivela do motor com uma camada fina de vedação de gaxeta, como a Loctite Gasket Eliminator 504.

b. Lubrifique o sulco na manga do eixo da bomba (048-0770-00) usando uma graxa multiuso e instale o anel “O” (040-0180-00) no sulco. Deslize esse conjunto no eixo de manivela do motor.

c. Insira a esfera de verificação da ventilação (039-0200- 00) no furo na cabeça da bomba (002-0510-00) e instale o pino de retenção (064-0310- 12).

d. Posicione a cabeça da bomba no motor e alinhe os furos. Se os parafusos originais estiverem em boa condição, reutilize-os, mas aplique uma fita veda rosca, como a Locktite Threadlocker 242 ou semelhante nas roscas. Se os parafusos originais estiverem danificados, ou corroídos, substitua-os por quatro novos parafusos nylok revestidos 5/16 - 18 x 2-1/2 lg. P/N: 018-1424-07. Ao instalar os parafusos, use uma nova arruela de bronze lisa de 5/16 (097-0810-00) sob a cabeça de cada parafuso.

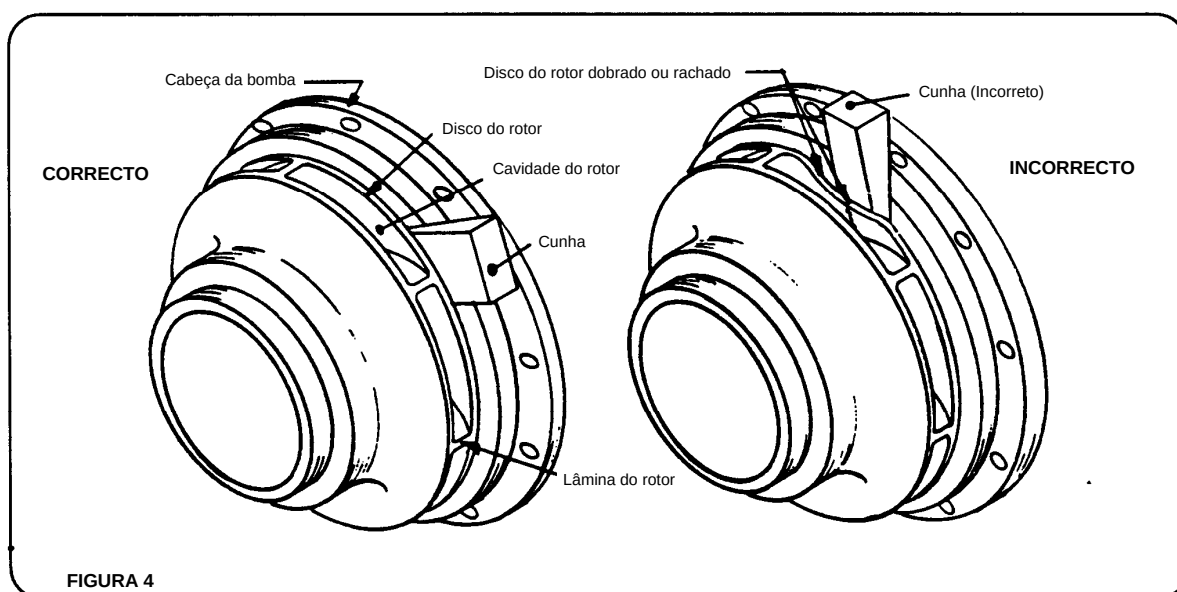
Observação: A Hale tem pequenos tubos de fita Loctite Threadlocker 242 (0,5 cc).
Hale P/N: 029-0010-01.

e. Revista o copo de borracha da base de cerâmica da vedação mecânica com óleo e pressione na cabeça da bomba com a superfície de cerâmica voltada para você.

f. Revista a borracha dentro da arruela de vedação de carbono da base mecânica com óleo e, usando um movimento de girar, empurre em direção a manga do eixo até que a borda de carbono entre em contato com a superfície de cerâmica.

CUIDADO: Mantenha as superfícies da base da vedação de cerâmica e da arruela de vedação de carbono limpas. Tenha cuidado para não rachar ou lascar a superfície de cerâmica ou borda de desgaste de carbono.

g. Alinhe o rasgo de chaveta do rotor ao rasgo de chaveta do eixo. Empurre o rotor no eixo. Insira a chave do rotor (01 7-0060-01) até que fique alinhada à face do rotor.



h. Revista a extremidade do eixo e do rotor com uma camada fina de vedação de gaxeta.

i. Revista as roscas do novo parafuso do rotor (018-9350-00) com uma fita veda rosca (Loctite 242 ou semelhante).

J. Monte a arruela do rotor (097-0381-00) e o parafuso do rotor. Aperte o parafuso do rotor em 10 libras-pé.

ATENÇÃO: O parafuso do rotor é de rosca esquerda. Se o anel de folga do rotor precisar de substituição, execute as etapas a seguir. No entanto, se o anel de folga do rotor estiver em boas condições, vá para a etapa n.

k. Com o anel de folga removido do corpo helicoidal, inspecione os pinos do anel de folga (064-0310-12). Se estiverem danificados, troque-os.

l. Aplique uma fina camada de óleo no sulco do anel de folga do rotor (321-0121-00) e instale o anel O (040-2320-00) no sulco. Revista a parte externa do anel de folga e do anel O com óleo.

m. Alinhando os furos no anel de folga do rotor aos pinos no corpo helicoidal, pressione o anel de folga no corpo helicoidal.

n. Revista a parte interna do furo do anel de folga e a parte externa do hub do rotor com óleo.

o. Instale o anel O (040-1590-00) no piloto da cabeça da bomba e revista o anel O e o diâmetro do piloto da cabeça da bomba com óleo ou graxa multiuso.

p. Monte o corpo helicoidal com o anel de folga na cabeça da bomba, alinhando os furos e o parafuso do corpo helicoidal à cabeça da bomba usando quatro parafusos inoxidáveis de **8-16** x **8** lg. (018— 1607-12) e quatro arruelas de bloqueio revestidas **8**.

q. Se o tubo de descarga (007-0300-00) tiver sido removido ou um novo tiver sido instalado, aplique um composto de retenção para uso geral (Loctite RC/35 ou RC/601 ou semelhante) **SOMENTE NAS ROSCAS** e aperte no corpo helicoidal.

Observação: A Hale tem pequenos tubos de composto de retenção Loctite RC/601 (0,5 cc), Hale P/N: 029-0010-00.

r. Instale o conjunto bomba/motor no flutuador. Consulte o item 4, “Montagem de bomba/motor no flutuador”.



OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E CATÁLOGO DE PEÇAS

MODELO 82034 “L” Série MOTOR
DESLOCAMENTO DE 8,20 in³ (134 c.c.) DIÂMETRO E CURSO 2,531 x 1,62

Sempre mencione o Número do modelo e o Número de série de seu motor ao fazer pedidos de peças.
Esses números são encontrados na placa de identificação anexada ao motor.

UNITED STATES
MOTOR POWER, INC.
2675 EAST MAIN
EAST TROY. WI
53120-0873 U S A
414.642.7969
Uma Empresa Wisconsin Oven Corporation



United States Motor Power, Inc.
DECLARAÇÃO DE GARANTIA LIMITADA

United States Motor Power, Inc., em East Troy, Wisconsin 53120, aqui chamada de USMP emite a seguinte garantia ao primeiro comprador, para uso e não revenda (aqui chamado de consumidor).

COBERTURA

Esta garantia, sujeita às condições, limitações e exclusões estabelecidas abaixo, cobre defeitos no material e no acabamento, sob uso e manutenção normal, por noventa (90) dias a partir da data da compra pelo consumidor.

RECURSOS

A USMP irá reparar ou substituir, sem cobrança de peças ou mão de obra, qualquer peça fornecida e considerada defeituosa de acordo com a cobertura descrita acima, em qualquer distribuidor de serviço central da Power Bee, distribuidor de serviço ou revendedor de serviço autorizado. Para obter esse reparo ou substituição, o consumidor precisa devolver o Motor Power Bee a uma das lojas mencionadas acima.

EXCLUSÃO

Essa garantia não cobre peças ou acessórios não vendidos pela Marinha dos EUA ou danificadas pelo uso de tais peças e acessórios. Essa garantia não se aplica a qualquer Motor Power Bee usado no equipamento de uma maneira considerada pela USMP como incomum ou como uma instalação não aprovada. Além disso, essa garantia não se aplica a qualquer Motor Power Bee que tenha sido:

- 1) Operado sem óleo ou com uma mistura de combustível imprópria ou com qualquer óleo que não seja um óleo TCW certificado pela BIA.
- 2) Modificado ou alterado, incluindo, mas não limitado a, modificações resultantes do aumento de revoluções.
- 3) Danificado por superaquecimento devido ao excesso de sujeira nas lâminas de arrefecimento ou à manutenção imprópria do purificador de ar ou por sujeira dentro do motor.
- 4) Retornado exigindo apenas um ajuste normal do carburador, platinados ou velas de ignição.
- 5) Reparada inadequadamente de uma forma que afetou a qualidade ou confiabilidade do motor industrial de dois ciclos Power Bee.
- 6) Sujeita a algo além do uso normal. Isso se relaciona às circunstâncias nas quais um exame do motor indica que o funcionamento defeituoso é o resultado do desgaste normal de uma peça ou de peças que operam sob condições adversas, das quais se espera uma vida útil menor. A cobertura da garantia não se aplica aos motores dos quais o uso normal exauriu a vida útil de uma peça.
- 7) Usada como resultado da falha do proprietário em observar a instrução de operação.

Esta é a única garantia, expressa ou implícita, feita pela USMP e aplicável aos seus Motores Power Bee; e a USMP não autoriza qualquer pessoa, firma, corporação ou representante a oferecer qualquer garantia ou assumir para a USMP qualquer outra responsabilidade.

UNITED STATES MOTOR POWER, INC. NÃO PODE ASSUMIR A RESPONSABILIDADE POR DANOS CONSEQUENCIAIS COMO: PERDA DE USO DO PRODUTO, PERDA DE TEMPO, INCONVENIÊNCIA, DESPESAS COM GASOLINA, TELEFONE, TRANSPORTE OU HOSPEDAGEM DURANTE VIAGEM, PERDA OU DANOS À PROPRIEDADE PESSOAL OU PERDA DE RECEITA. ALGUNS ESTADOS NÃO PERMITEM AS EXCLUSÕES OU LIMITAÇÃO OU DANOS ACIDENTAIS OU CONSEQUENCIAIS, PORTANTO AS LIMITAÇÕES OU EXCLUSÕES MENCIONADAS ACIMA PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO.



Fyr Flote

Manual de operação e manutenção

Esta garantia concede a você direitos legais e específicos e você também pode ter outros direitos que variam de acordo com o estado.

CATÁLOGO DE PEÇAS

Nº	Nº DA PEÇA	QTD.	DESCRIÇÃO
1	001 -0220-00	1	CORPO - 2OFP BOMBA
2	001 -0220-02	1	CORPO - 2OFV BOMBA
3	002-0510-00	1	CABEÇA - BOMBA
5	007-0300-00	1	TUBO-DESCARGA
7	010-0320-02	1	CONJUNTO FILTRO - AR
8	010-0330-00	1	TELA DE SUCÇÃO
9	010-0330-01	1	VEDAÇÃO - ESPUMA TUBO DESCARGA
10	010-0340-00	1	RESERVATÓRIO – COMBUSTÍVEL
11	012-0770-00	1	CONJUNTO ALAVANCA GARGALO (INCLUI ARRUELA PLÁSTICA)
12	013-1090-00	1	TERMINAL - DESLIZE RETO 1/4 FÊMEA – “SS” ISOLADO
13	013-0931-00	1	FIO - ATERRAMENTO DO INTERRUPTOR DE SOBREVELOCIDADE L 4,5- 14B
14	016-0261-00	1	ROTOR
15	017-0060-01	1	CHAVE - ROTOR
16	012-0850-00	1	LINK DE COMANDO DE ACELERAÇÃO
20	018-1104-45	1	PARAFUSO - #10-32 X 1/2 LG. MACH DE AÇO REVESTIDO DE ZINCO E CABEÇA REDONDA SLOUED
21	01 8-1204-07	3	PARAFUSO - 1/4-20 X 1/2 LG. VEDAÇÃO COM NYLON, AÇO REVESTIDO DE ZINCO, CABEÇA REDONDA
22	018-1210-02	3	PARAFUSO - 1/4-20 X 1 LG. AÇO REVESTIDO DE ZINCO, CABEÇA REDONDA.
23	018-1213-45	1	PARAFUSO - 1/4-20 X 1-1/3 LG. MACH DE AÇO REVESTIDO DE ZINCO E CABEÇA REDONDA COM FENDA
24	018-1407-02	4	PARAFUSO - 5/16-18 X 7/8 LG. AÇO REVESTIDO DE ZINCO DE CABEÇA HEXAGONAL
25	018-1424-07	4	PARAFUSO - 5/16-18 X 2-1/2 LG. VEDAÇÃO COM NYLON, AÇO REVESTIDO DE ZINCO E CABEÇA HEXAGONAL
26	018-1454-02	4	PARAFUSO - 5/16-18 X 5-1/2 LG. AÇO REVESTIDO DE ZINCO DE CABEÇA HEXAGONAL
27	018-1205-02	2	PARAFUSO - 1/4-20 X 5/8 LG. AÇO REVESTIDO DE ZINCO
28	018-1607-12	4	PARAFUSO - 3/8-16 X 7/8 AÇO INOXIDÁVEL DE CABEÇA HEXAGONAL.
29	018-5009-00	2	PARAFUSO - #12 X 1 LG. AÇO REVESTIDO DE ZINCO, AUTOATARRACHANTE DO TIPO “B”, CABEÇA REDONDA COM FENDA, LG.
30	2718863	1	PARAFUSO DE AÇO REVESTIDO DE ZINCO E CABEÇA REDONDA - #10-32 X 2-1/4 LG.
31	018-8180-00	2	PINO FIXADOR - TUDO DE ESCAPE
33	018-9350-00	1	PARAFUSO-5/16-24 X 1 LG. AÇO AÇO INOXIDÁVEL DE CABEÇA HEXAGONAL
34	019-0880-00	1	SUPORTE - MONTAGEM DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL
35	019-1380-30	1	SOBREVELOCIDADE/SUPORTE DO ACELERADOR
36	019-0900-00	2	SUPORTE - TUDO DE ESCAPE
37	019-0911-01	1	ALÇA
39	024-0320-00	1	TUBO DE ESCAPE
40	024-0330-00	1	SILENCIADOR - ESCAPE COM PLUGUE
41	039-0200-00	1	VÁLVULA DA ESFERA DE VERIFICAÇÃO
42	040-0180-00	1	ANEL - VEDAÇÃO DA MANGA DO EIXO DA BOMBA
43	040-1590-00	1	ANEL - VEDAÇÃO DO CORPO HELICOIDAL
44	040-2320-00	1	ANEL - VEDAÇÃO DO ANEL DE FOLGA
50	045-0430-00	1	MOTOR - BOMBA
51	047-0190-00	1	FLUTUADOR - BOMBA E MOTOR
52	048-0770-00	1	MANGA - EIXO DA BOMBA
54	048-0800-00	8	BUCHA - MONTAGEM
57	064-0309-12	3	PINO - ANEL DE FOLGA E VÁLCULA DE VERIFICAÇÃO
59	064-7100-00	6	REBITE - 1/8 DIA. X 1/8 PUNHO DE ALUMÍNIO “POP”
62	082-0118-02	1	COTOVELO - 1/8 NPTX 1/4 ID MANGUEIRA
64	097-0140-01	4	ARRUELA - 3/8 VEDAÇÃO DE. AÇO REVESTIDO DE ZINCO
65	097-0160-01	3	ARRUELA - #10 VEDAÇÃO DE AÇO REVESTIDO DE ZINCO



Fyr Flote

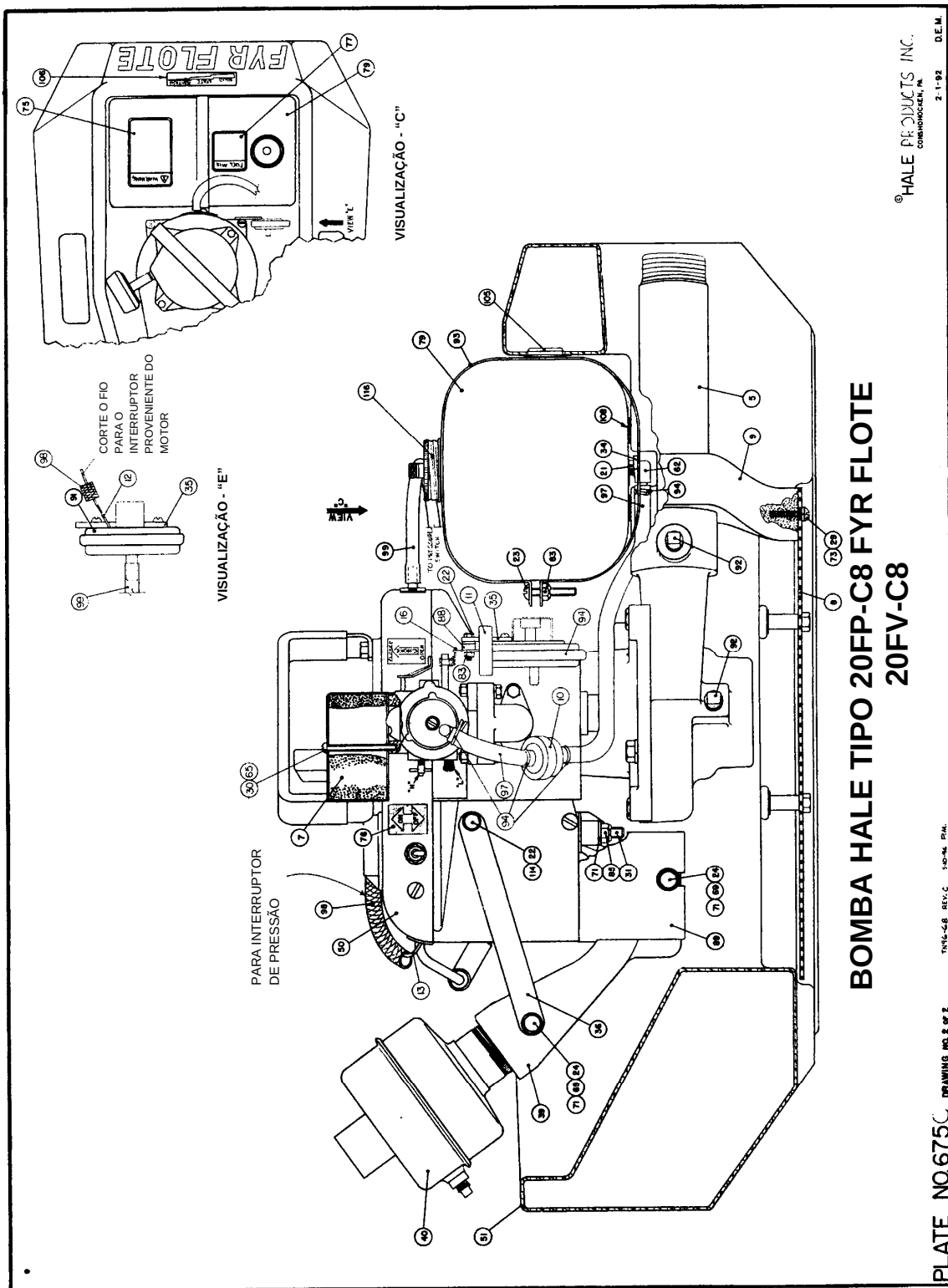
Manual de operação e manutenção

Nº	Nº DA PEÇA	QTD.	DESCRIÇÃO
66	097-0300-01	2	ARRUELA - 3/4 VEDAÇÃO DE. AÇO REVESTIDO DE ZINCO
67	097-0381-00	1	ARRUELA - ROTOR
69	097-0560-01	4	ARRUELA - 5/16 VEDAÇÃO DE AÇO REVESTIDO DE ZINCO
70	097-0810-00	4	ARRUELA - 5/16 BRONZE LISA
71	097-0810-01	8	ARRUELA - 5/16 AÇO REVESTIDO DE ZINCO LISO
73	097-1080-00	2	ARRUELA - #12 VEDAÇÃO DE AÇO AÇO REVESTIDO DE ZINCO
74	101-0500-00	1	PLACA - NOME
75	101-0611-00	1	DECALQUE - AVISO DA UNIDADE
76	101-0620-00	1	DECALQUE - LIGAR/DESLIGAR
77	101-0640-00	1	DECALQUE - MISTURA DE COMBUSTÍVEL
78	101-0650-00	1	DECALQUE - AFOGADOR
79	108-0011-05	1	CONJUNTO DE TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPA
82	110-1100-02	1	PORCA - #10-32 AÇO REVESTIDO DE ZINCO, HEXAGONAL
83	110-1206-02	1	PORCA - 1/4-20 VEDAÇÃO DE AÇO REVESTIDO DE ZINCO
85	110-1406-02	6	PORCA - 5/16-18 VEDAÇÃO HEXAGONAL DE AÇO REVESTIDO DE ZINCO
88	159-0760-00	1	ESPAÇADOR DE ACELERAÇÃO PLÁSTICO DE 1/4 POLEGADAS
89	142-0590-00	2	PROTEÇÃO-CALOR
90	159-0620-00	4	ESPAÇADOR - TELA DE SUÇÃO
91	200-0721-00	1	INTERRUPTOR - PRESSÃO DE SOBREVELOCIDADE (COM PARAFUSOS)
92	217-0201-04	4	PLUGUE, CABEÇA SOQUETE, NPT MACHO DE 1/4 POLEGADAS, BRONZE
93	242-0 1 50-0	1	1 ALÇA - TANQUE DE COMBUSTÍVEL
94	242-0520-00	4	BRAÇADEIRA - MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL
95	296-5240-00	1	VEDAÇÃO - MECÂNICA
96	321-0121-00	1	ANEL - FOLGA DO ROTOR
97	340-0060-02	15"	MANGUEIRA - 1/4 ID COMBUSTÍVEL (PARA GASOLINA)
98	340-0171-03	1	TEAR - FIO
99	340-0380-01	9	MANGUEIRA - 3/16 ID X 3/8 OD PVC CLARO
100	505-0070-00	1	BOCAL - INTERRUPTOR DE SOBREVELOCIDADE (MONT.)
104	101-0750-00	1	ETIQUETA - AVISO
105	217-3000-10	1	PLUGUE - FLUTUADOR
106	101-0720-00	1	DECALQUE - IGNIÇÃO DE ESTADO SÓLIDO
107	101-0690-01	2	DECALQUE - HALE PEQUENO
108	029-0090-00	2	AMORTECEDOR - TANQUE DE COMBUSTÍVEL
116	008-0590-00	1	TAMPA DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL



Fyr Flote

Manual de operação e manutenção





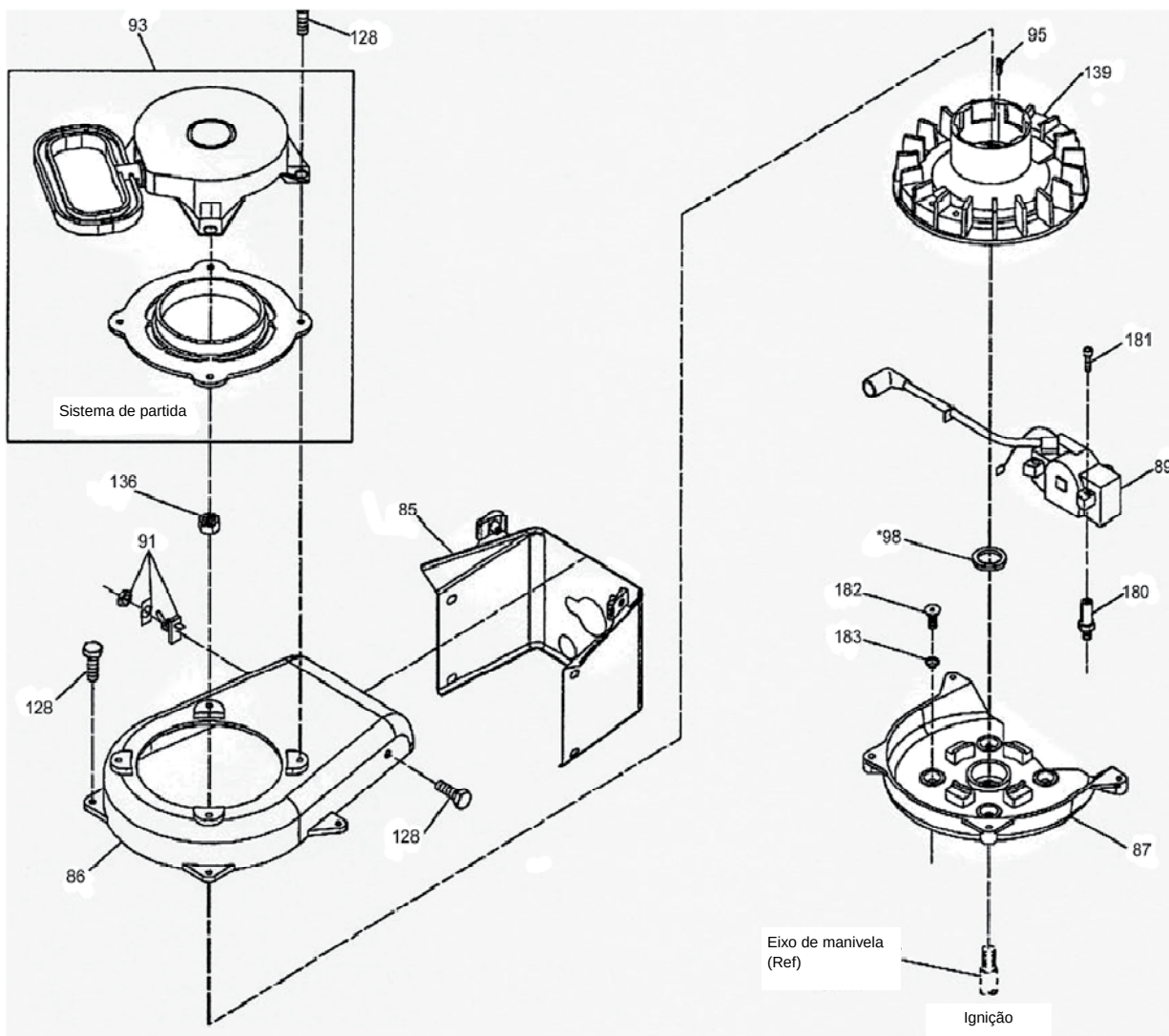
Fyr Flote

Manual de operação e manutenção

TAMPA, SISTEMA DE PARTIDA, E IGNIÇÃO

Nº DA ILUSTRAÇÃO	Nº DA PEÇA	QTD	DESCRIÇÃO
85	174648-1	1	Tampa do cilindro
86	R178596	1	Alojamento do ventilador
89	560475-2	1	Bobina
91	A250449	1	Interruptor, ignição
93	K264063	1	Kit do sistema de partida
95	128498	1	Chave
98	2770146-1	1	Vedação, extremidade do Magneto
128	1439	4	Parafuso, 1/4-20 x 5/8
136	1353	1	Porca hexagona, 7/16-20, esquerda
139	560097	1	Volante
180	263212	2	Pino fixador da ignição
181	1096	2	Parafuso, cabeça cilíndrica, #10-32 x 3/4 LG.
182	1156	4	Parafuso, 1/4-20 x 1-1/16
183	1609	4	Arruela de bloqueio contrapunçoad, 1/4"

TAMPA, SISTEMA DE PARTIDA, E IGNIÇÃO



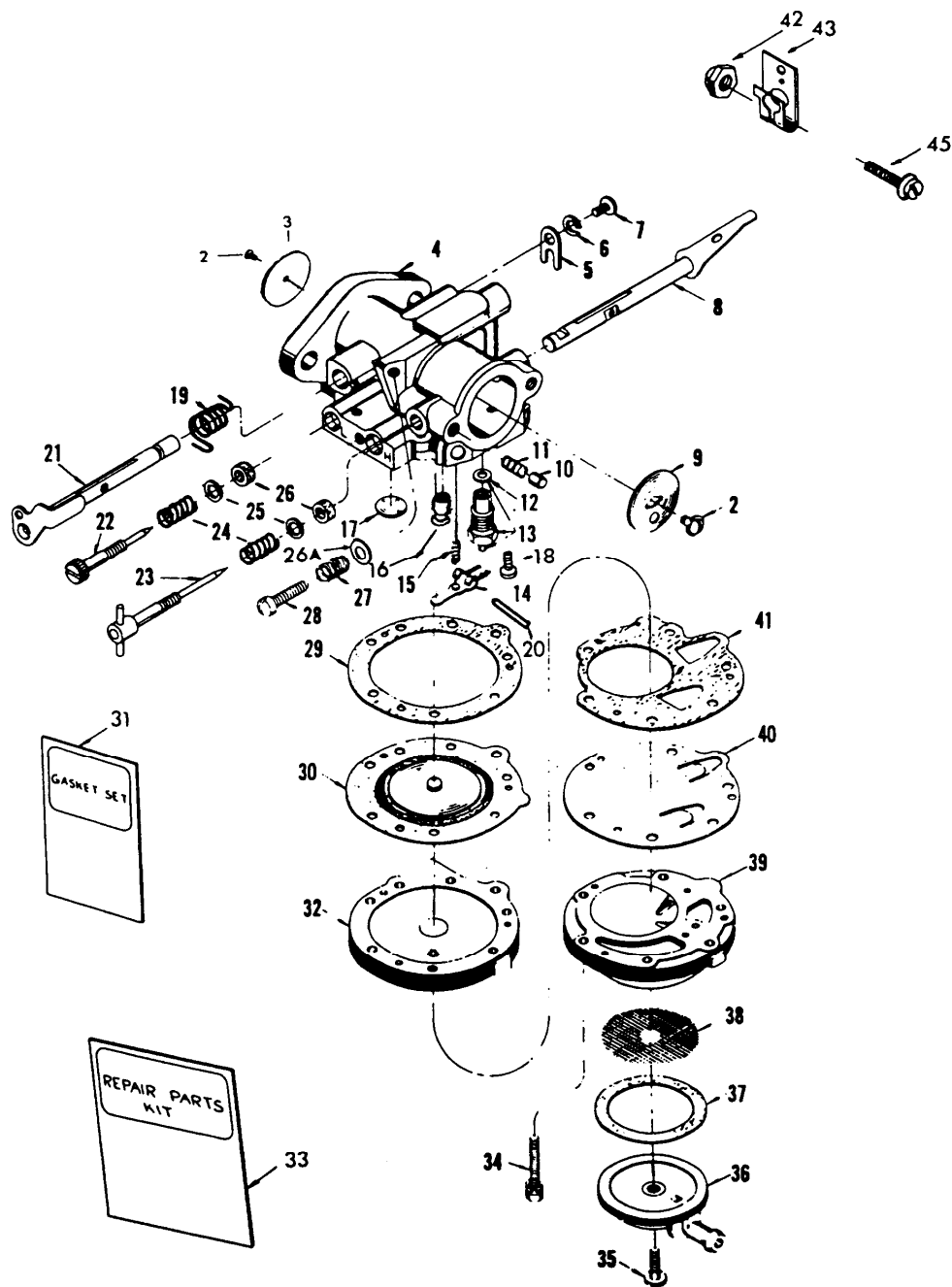
CARBURADOR

Faça o pedido de acordo com o Número e Nome da peça, fornecendo o Modelo e o Número de série do motor

Nº DA ILUSTRAÇÃO	Nº DA PEÇA	QTD	DESCRIÇÃO
1	175906	1	Gaxeta, Carburador (Não exibido)
2	08942	2	Parafuso com arruela de bloqueio
3	013534	1	Válvula de controle de aceleração
4	175061-2	1	Carburador, completo (HL232B)
5	09678	1	Trava do eixo de aceleração
6	0992	1	Arruela de bloqueio
7	01974	1	Parafuso
8	014288	1	Eixo e alavanca do afogador
9	013547	1	Válvula de controle do afogador
10	04784	1	Pino de fricção do afogador
11	08805	1	Mola de fricção do afogador
12	010165	1	Gaxeta da base de admissão
13*	015206	1	Ponteiro, base e gaxeta de admissão
14*	014020	1	Alavanca de controle de admissão
15	011503	1	Mola de tensão de admissão
16	018036	1	Plugue do copo do canal do corpo
17*	02531	1	Arruela de vedação
18	013269	1	Parafuso de retenção do pino de apoio da alavanca de controle de admissão
19	013541	1	Mola de retorno do eixo de aceleração
20	013406	1	Pino de apoio
21	013711	1	Eixo e alavanca do acelerador
22	011498	1	Parafuso de ajuste de marcha lenta
23	012225	1	Parafuso de ajuste principal
24	08793	2	Mola
25**	011428	2	Arruela
26**	011401	2	Embalagem
26A	010404	1	Arruela do parafuso de velocidade em marcha lenta
27	0788	1	Mola do parafuso regulador
28	05095	1	Parafuso regulador de velocidade em marcha lenta
29**	012473	1	Gaxeta do diafragma
30*	012475	1	Diafragma
31*	K10009	1	Gaxeta e embalagem
32	013228	1	Tampa do diafragma
33	K10013	1	Kit de peças de reparo
34	018031	6	Parafuso do corpo
35	010571	1	Parafuso de retenção da tampa
36	010527	1	Tampa do filtro de tela
37**	010529	1	Gaxeta da tampa
38	010530	1	Filtro de tela
39	013335	1	Corpo da bomba de combustível
40*	012698	1	Diafragma da bomba de combustível
41**	012930	1	Gaxeta da bomba de combustível
42	7011	1	Porca de parada nº 10-24
43	A2770589	1	Braço do eixo de aceleração (com ilustração 42 & 45)
45	1733	1	Parafuso cabeça de fenda 10-24 x 9/16

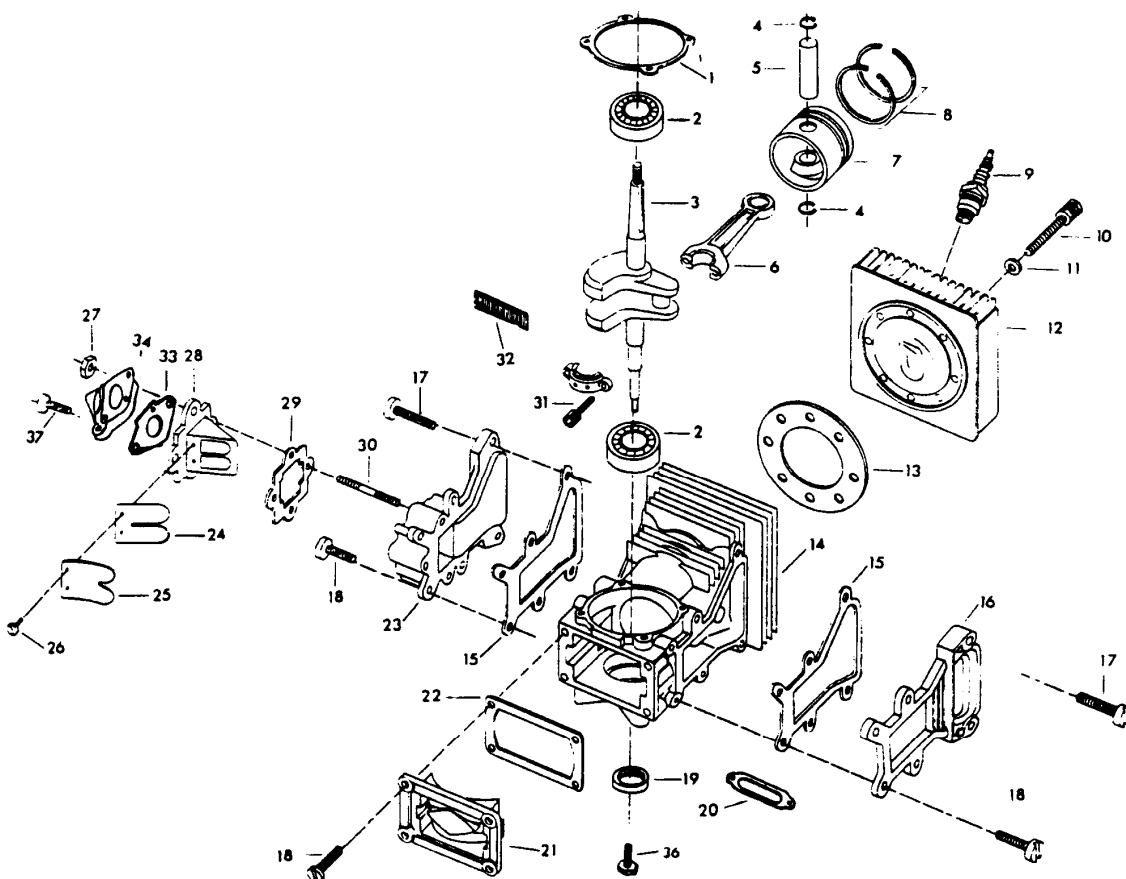
* indica Conteúdo do Kit de peças de reparo (Item 33)

** Indica o conteúdo do conjunto de gaxetas



CABEÇA MOTORA

Nº DA ILUSTRAÇÃO	Nº DA PEÇA	QTD	DESCRIÇÃO
1	175277	1	Gaxeta da caixa de rolamento
2	127910-2	2	Rolamento de esferas
3	258018	1	Eixo de manivelas
4	31410	2	Anel de retenção
5	175017	1	Pino do pistão
6	A174016	1	Haste de conexão com ilustração. 31
7	175015	1	Pistão
8	Al 75260-1	1	Conjunto de anéis do pistão (2 por conjunto)
9	5232227	1	Vela de ignição (Champion L-7)
10	1465	8	Parafuso de cabeça cilíndrica, 1/4-20 x 1-1/16
11	8026	8	Arruela simples
12	175518-2	1	Cabeça do cilindro
13*	175529-062	1	Gaxeta do cabeçote
*	175529-032	1	Gaxeta do cabeçote
14	2A560010	1	Cilindro, inclui o item 19
15*	175223	2	Gaxeta
16	560222	1	Tampa, porta de transferência
17	1497	4	Parafuso cabeça panela com arruela de bloqueio, 1/4-20 x 7/8
18	1439	12	Parafuso cabeça panela com arruela de bloqueio, 1/4-20 x 3/4
19	31146	1	Vedador, fim da transmissão
20*	247279	1	Gaxeta do escape
21	175150	1	Tampa do cárter
22*	175148	1	Gaxeta da tampa
23	A245157	1	Coletor de admissão com ilustração 30
24	31 160-1	2	Lâmina
25	31161	2	Interrupção da lâmina
26	1755	4	Parafuso cabeça redonda com arruela de bloqueio, #6-32 x 5/16
27	1490	4	Porca hexagonal
28	A247158	1	Placa da lâmina, inclui os itens 24, 25 e 26
29*	31168	1	Gaxeta do coletor de admissão
30	433209-1	2	Pino fixador, carburador
31	36634	2	Parafuso cilíndrico da haste de conexão
32	Al 75228	1	Conjunto de rolamentos do moente da cambota (28 rolamentos)
33*	1 74906	2	Gaxeta do cotovelo
34	247167	1	Cotovelo do carburador
35	560273	2	Pino fixador, escape
36	175732	1	Parafuso, L.H. de retenção do eixo de manivela
37	1580	2	Parafuso de cabeça hexagonal com arruela de bloqueio, 1/4-20 x 1 -1/8
	G819-2	1	Conjunto da gaxeta (não exibido) inclui ilustração marcada com um (*) asterisco
40	8060	2	Arruela de bloqueio sob porca do cotovelo do carburador



INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

MISTURA DE COMBUSTÍVEL

Em um recipiente separado e limpo, misture completamente 1/3 de quartilho do Óleo para motor de popa da Chrysler (BIA-TCW) ou equivalente com cada galão de gasolina. Use uma gasolina de classificação regular. A gasolina com nível etílico elevado para teste não é recomendada. Filtre a mistura de combustível com uma tela de malha fina ao encher o tanque de gasolina no motor para remover sujeira e água, se houver.

PREPARAÇÃO PARA A PARTIDA

1. Encha o tanque de gasolina com uma mistura de combustível preparada de acordo com as instruções acima. Limpe a gasolina derramada.
2. Abra a válvula de bloqueio da gasolina.
3. Mova a alavanca do afogador para a posição fechada.

OBSERVAÇÃO: Se o motor estiver quente, não precisará de afogamento.

4. Abra o acelerador e o motor da manivela.
5. Quando o motor começar a funcionar, mova a alavanca do afogador para a posição aberta.

OBSERVAÇÃO: A posição normal do ponteiro de ajuste principal é de aproximadamente uma volta aberta. Talvez seja necessário um reajuste ocasional, mas não é necessário fazer o reajuste para a partida, exceto para partidas em climas frios quando talvez seja necessário abrir o ponteiro de ajuste de alta velocidade 1/8 de volta adicional.

PARA PARAR O MOTOR

O interruptor irá parar o motor reduzindo o magneto para aterramento.

AJUSTE DO CARBURADOR

1. Gire os dois ponteiros de ajuste no sentido horário até que estejam completamente fechados.
CUIDADO: Não force o ponteiro levemente fechado, pois a base pode ser danificada.
2. Gire os dois ponteiros uma volta no sentido anti-horário. Esse é o posicionamento médio para a operação adequada do motor.
3. Inicie o motor e espere até que ele fique aquecido e se o ajuste do carburador estiver muito “inclinado”, o motor não funcionará na velocidade máxima, emitirá um som de “estouro” e poderá parar. Gire o ponteiro de ajuste um oitavo de volta no sentido anti-horário até que o motor funcione sem problemas.

Se o motor funcionar na velocidade máxima sem carga, mas não mantiver a velocidade máxima quando com carga, gire o ponteiro de ajuste 118 voltas no sentido anti-horário.

Se o ajuste do carburador estiver muito “rico”, o motor não desenvolverá a potência total, mas funcionará de forma desigual quando estiver com carga. Gire o ponteiro de ajuste um oitavo de volta no sentido horário até que o motor funcione sem problemas.

4. Para verificar o posicionamento apropriado do ponteiro em marcha lenta, inicie o motor espere até que ele aqueça. Se o motor apresentar surtos e funcionar a uma velocidade desigual, gire o ponteiro de ajuste de marcha lenta até 1/4 de volta lentamente no sentido horário. Se isso agravar, em vez de corrigir, a situação, retorne para o posicionamento original e gire o ponteiro de ajuste de marcha lenta 1/4 de volta lentamente no sentido anti-horário. Isso deve fazer com que o motor se “estabilize” e funcione a uma velocidade constante. Se o motor não acelerar, abra o parafuso de marcha lenta 1/8 de volta.

5. Se o motor funcionar muito rápido na velocidade de marcha lenta, aperte o parafuso de parada de marcha lenta um pouco até que a velocidade desejada seja obtida. Para aumentar a velocidade de marcha lenta, solte o parafuso de parada de marcha lenta.

IGNIÇÃO DE ESTADO SÓLIDO

1. Volante para o espaço de laminação da bobina 0,006 **-0,010"** (Magnetos do volante para laminação de bobina).

PURIFICADOR DE AR

Sob condições de operação normais, o purificador de ar deve ser limpo diariamente. No entanto, sob condições extremamente sujas, recomenda-se uma limpeza mais frequente. Para limpar o purificador de ar, siga as recomendações dos fabricantes do equipamento.

IMPORTANTE: A sujeira que entra no motor pelo carburador é uma das principais causas de desgaste do motor. Portanto, é muito importante que o purificador de ar sofra manutenção regularmente.

TELA DE PARTIDA

A tela impede que sujeiras etc. entrem no alojamento do ventilador e entupam as passagens de arrefecimento de ar. Como o motor possui arrefecimento do ar, é necessário manter essa tela sempre limpa para permitir

3. Desconectar a linha de combustível e permitir todo combustível, na passagem irrestrita de ar até o ventilador, seja drenado do tanque de gasolina. Substitua a linha de alojamento do combustível.

VELA DE IGNIÇÃO

Verifique e limpe as velas de ignição regularmente. Uma vela de ignição suja ou carbonizada dificulta a ignição e causa um desempenho ruim do motor. Defina o espaço da vela de ignição em 0,030".

As etapas abaixo devem ser executadas para preparar seu motor para o armazenamento:

1. Feche a válvula de bloqueio da gasolina.

2. Inicie o motor e deixe-o funcionar até que pare por falta de combustível. Isso usará todo o combustível no carburador e impedirá a formação de depósitos devido a evaporação do combustível.

3. Desconecte a linha de combustível e permita que todo o combustível seja drenado do tanque de gasolina. Substitua a linha de combustível.

4. Remova a vela de ignição e despeje 1-1/4 do copo de óleo de motor no cilindro. Substitua a vela de ignição.

5. Gire o motor duas ou três vezes para distribuir o óleo por todo o cilindro. Isso revestirá as paredes do cilindro com óleo e impedirá a formação de ferrugem durante o período de armazenamento.



GRÁFICO DE TORQUE

VOLANTE	420 LB. IN
HASTE DE CONEXÃO	80-90 LB. IN
VELA DE IGNIÇÃO	120 – 180 LB. IN
CABEÇA DO CILÍNDRIO	80-90 LB. IN

PARAFUSOS GERAIS

10-24	30 LB. IN	1/4-20	70 LB. IN
10-32	35 LB. IN	5/16-18	160 LB. IN
		1/4-28	75 LB. IN